DOCUMENT RESUME

ED 061 800 FL 003 003

AUTHOR Monteverde G., Luisa
TITLE Algunos aspectos sicolinguisticos de la Instruccion Programada en el laboratorio de idiomas (Some Psycholinguistic Aspects of Programed Instruction in the Language Laboratory).
INSTITUTION Universidad Nacional de Trujillo (Peru). Departmento de Idiomas y Linguistica.
PUB DATE Sep 71
NOTE 11p.
JOURNAL CIT Lenguaje y Ciencias; v11 n3 p66-76 Sep 1971

EDRS PRICE MF-$0.65 HC-$3.29
DESCRIPTORS Computer Programs; Language Instruction; Language Laboratories; Language Laboratory Equipment; *Language Laboratory Use; *Linear Programing; *Programed Instruction; Psycholinguistics; *Second Language Learning; *Teaching Methods

ABSTRACT

This paper presents ideas on using programed instruction in the language laboratory for second language learning. Linear programing is more suited to language instruction than is branching, because the former more easily allows comparison between the students' and teachers' solutions and is technically less complicated and less expensive to implement. A microunit of instruction should include five phases: the teacher's solution to the problem of the microunit of the previous exercise; a new solution to the problem by the student; a new problem; the student's first solution to the problem; and a chance for the student to reproduce his solution. Five-element microunits and their advantages are discussed. (VM)

FILMED FROM BEST AVAILABLE COPY

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION & WELFARE
OFFICE OF EDUCATION

THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL OFFICE OF EDUCATION POSITION OR POLICY.

Luisa Monteverde C.:

ED 061800

Algunos aspectos sicolingüísticos de la Instrucción Programada en el laboratorio de idiomas

1. ¿Programa ramificado o programa lineal?

El primer problema que se plantea es cuál de los dos tipos de programa es el más indicado para el material programado que se utiliza en el laboratorio de idiomas: el programa ramificado o el programa lineal.

Considerando que en el aprendizaje de un segundo idioma se trata fundamentalmente de internalizar reglas y de llegar a aplicarlas subconscientemente, para así adquirir una habilidad en el uso del idioma extranjero, resulta contraproducente: (1) si se expone al alumno a formas lingüísticas incorrectas, y (2) si no se aprovecha al máximo el tiempo disponible para hacer practicar al alumno. En este sentido, el programa lineal es preferible al ramificado, puesto que en este último, que se caracteriza por el sistema de selección múltiple, el alumno es expuesto a soluciones incorrectas e inducido a tomar una actitud mayormente pasiva. Además, puede transcurrir demasiado tiempo entre el momento en que el alumno formula su solución y el momento en que oye la solución correcta del profesor (en el caso que dé con la solución correcta en la primera selección) resultándole así prácticamente imposible hacer una adecuada comparación entre su solución y la del profesor.

Acondicionar un laboratorio de idiomas para la presentación de programas ramificados, resulta tecnológicamente más complicado, y por lo tanto, económicamente desventajoso. Y así, cuando se trata de usar material programado en un laboratorio de idiomas, se emplea hoy en día programas lineales.

(Lenguaje y Ciencias XI-3,1971,p.66-76)

FL 003 003

2. El programa lineal en el laboratorio de idiomas

2.1. Descripción

En la enseñanza de idiomas, la microunidad del programa lineal que se emplea en un laboratorio de idiomas es un cuádruple ordenado

$$M = (m_{i-1} , a^{(2)}_{i-1} , P_i , a^{(1)}_i) \quad \text{en que}$$

m_{i-1} ... solución maestra correspondiente al problema de la microunidad de ejercicio anterior (P_{i-1})

$a^{(2)}_{i-1}$ ... nueva solución de este problema por el alumno

P_i ... un nuevo problema

$a^{(1)}_{i-1}$ ... primera solución del problema P_i por el alumno

La estructura de esta microunidad revela que se trata de una microunidad de ejercicio, puesto que no contiene explicaciones. De ahí que después de cada secuencia determinada de ejercicios, se inserta una microunidad de explicación con ejemplos ilustrativos. La microunidad de ejercicio que sigue a tal microunidad de explicación, se iniciará entonces con P_i y contendría solamente dos elementos: P_i y $a^{(1)}_{i-1}$. La microunidad de ejercicio final tendrá también sólo dos elementos: m_{i-1} y $a^{(2)}_{i-1}$. Estos dos tipos de microunidades con solamente dos elemendos se llaman también microunidades impropias.

Del diagrama F 1 se desprende que el alumno compara su solución $a^{(1)}_{i-1}$ en la fase $M_{j+1}1$ para dar la nueva solución $a^{(2)}_{i-1}$ en la fase $M_{j+1}2$, después de haberse dado cuenta de sus errores en las dos fases que constituyen la comparación.

2.2. Crítica al programa a base de microunidades de 4 elementos

En el aprendizaje de otras materias, la solución que da el

M_j1
m_{i-1}

M_j2	M_j1
	m_{i-1}
$a_{i-1}^{(2)}$	

M_j3	M_j2	M_j1
P_i		m_{i-1}
	$a_{i-1}^{(2)}$	

M_j4	M_j3	M_j2	M_j1
	P_i		m_{i-1}
$a_i^{(1)}$		$a_{i-1}^{(2)}$	

$M_{j+1}1$	M_j4	M_j3	M_j2	
m_i		P_i		m_{i-1}
	$a_i^{(1)}$		$a_{i-1}^{(2)}$	

$M_{j+1}2$	$M_{j+1}1$	M_j4	M_j3	M_j2	M_j1
	m_i		P_i		m_{i-1}
$a_i^{(2)}$		$a_i^{(1)}$		$a_{i-1}^{(2)}$	

$M_{j+1}3$	$M_{j+1}2$	$M_{j+1}1$	M_j4	M_j3	M_j2	M_j1
P_{i+1}		m_i		P_i		m_{i-1}
	$a_i^{(2)}$		$a_i^{(1)}$		$a_{i-1}^{(2)}$	

$M_{j+1}4$	$M_{j+1}3$	$M_{j+1}2$	$M_{j+1}1$	M_j4	M_j3	M_j2	M_j1
$a_{i-1}^{(1)}$	P_{i-1}		m_i		P_i		m_{i-1}
$a_{i+1}^{(1)}$		$a_i^{(2)}$		$a_i^{(1)}$		$a_{i-1}^{(2)}$	

Fig. 1

alumno queda registrada de una forma u otra, de modo que el alumno, antes de pasar a la microunidad siguiente, puede volver a leerla. Esto le permite compararla -por decirlo así- desde una tercera posición -es decir objetivamente- con la solución maestra que viene en la microunidad siguiente. Este procedimiento esencial en la instrucción programada no se da en el tipo de programa descrito en el inciso 2.1.

Con el propósito de comprender esta desventaja, conviene hacer el siguiente análisis:

(a) En la fase M_j3, en la cual se da el problema P_i, el alumno debe realizar el siguiente esfuerzo:

1) retener y seguir las instrucciones dadas en la microunidad de explicación ofrecida anteriormente en el programa

2) comprender el problema;

3) almacenarlo en la memoria inmediata para poder dar una solución en la fase siguiente

(b) En la fase M_j4, ael alumno debe realizar el siguiente esfuerzo:

1) traer de la memoria mediata a la inmediata las instrucciones dadas en la microunidad de explicación ofrecida anteriormente en el programa;

2) retener en la memoria inmediata el problema dado;

3) saber encontrar -mentalmente- la solución;

4) saber construir lingüísticamente la solución para expresarla;

5) retener la solución en la memoria inmediata para luego compararla con la solución maestra m_i en la fase $M_{i+1}1$.

(c) En la fase $M_{j+1}1$, el alumno debería realizar el siguiente esfuerzo:

1) retener en la memoria inmediata su solución;

2) compararla con la solución maestra para detectar los posi-

bles errores.

(d) En la fase $M_{i+1}2$, el alumno debería realizar el siguiente esfuerzo:

1) retener los errores detectados en la fase anterior en su memoria inmediata;

2) saber encontrar -mentalmente- la nueva solución;

3) saber construir lingüísticamente la solución para expresarla.

El procedimiento analizado deja ver claramente los siguientes inconvenientes: (1)

1) En la fase M_i4 existe una sobrecarga para el alumno, lo cual le impide hacer una comparación efectiva en la fase $M_{i+1}1$.

2) La comparación en la fase $M_{i+1}1$ no se realiza en forma objetiva, desde una tercera posición, sino simplemente a base de la que el alumno recuerda del proceso de formulación de su solución.

3) La consecuencia de lo explicado en los dos incisos anteriores es que la fase $M_{i+1}2$, en vez de constituir un nuevo esfuerzo por dar una solución correcta conscientemente, se reduce a una simple repetición de la solución maestra escuchada en la fase anterior.

Tal repetición puede ser de valor cuando se trate de ejercicios de repetición, siempre que sean hechos de manera consciente; pero tiene poco sentido cuando se trata de ejercicios de transformación.

2.3. Microunidades a base de 5 elementos

Con el fín de permitir que el alumno compare objetivamente su solución con la solución maestra, se acostumbra que el alumno, des-

---

1) Hans-Jurgen Krum: "Erfahrungen mit dem Hsah - Sprachlabor", en AV-Praxis 7 (1,971) pag. 5 - 8

pués de haber hecho un determinado número de ejercicios, simultáneamente grabados en la pista correspondiente, reproduzca la grabación para percatarse de sus errores. Pero este procedimiento es incompleto puesto que didácticamente interesa que el alumno, apenas se haya dado cuenta de una solución incorrecta, dé enseguida una nueva solución evitando los errores detectados por él mismo. Sin embargo, en el procedimiento referido, el alumno compara después de haber hecho varios ejercicios, por lo tanto, no hay efecto retroactivo (o de reconlamiento) inmediato.

Para que el alumno pueda comparar objetivamente, después de cada solución dada por él, es necesario incluir una fase adicional en cada microunidad, durante la cual se le reproduce su propia solución [2]. Este nuevo elemento debe insertarse antes de la solución maestra puesto que se recargaría demasiado a la memoria inmediata (que tiene limitaciones en cuanto a la cantidad informacional y en cuanto al tiempo de retención de la información) si se insertara esta reproducción después de la solución maestra. Una microunidad propia de este tipo sería entonces el quínturle

$$M = (ra_{i-1}^{(1)} , m_{i-1} , a_{i-1}^{(2)} , r_i , a_i^{(1)})$$

La Fig. 2 ilustra las fases correspondientes a dos microunidades de este tipo. Las fases M_j1 y M_j2 permiten ahora una comparación objetiva y eficaz, El alumno, habiéndose percatado de sus errores, está en condiciones de formular una solución.

La implementación de microunidades a base de 5 elementos no debe significar mayores complicaciones para el alumno en el manejo de la grabadora; su solución y la grabación y reproducción respectiva, debe hacerse sin que el alumno tenga que manejar un dispositivo de retroceso. Para ello es necesario que la grabadora tenga un cabezal de reproducción correspondiente a la pista inferior y que éste se encuentre a cierta distancia del cabezal de grabación correspondiente a es-

---

(2) ibidem

M_j1

$ra_{i-1}^{(1)}$

M_j2 M_j1

m_{i-1}	
	$ra_{i-1}^{(1)}$

M_j3 M_j2 M_j1

	m_{i-1}	
$a_{i-1}^{(2)}$		$ra_{i-1}^{(1)}$

M_j4 M_j3 M_j2 M_j1

P_i		m_{i-1}	
	$a_{i-1}^{(1)}$		$ra_{i-1}^{(1)}$

M_j5 M_j4 M_j3 M_j2 M_j1

	P_i		m_{i-1}	
$a_i^{(1)}$		$a_{i-1}^{(2)}$		$ra_{i-1}^{(1)}$

$M_{j+1}1$ M_j5 M_j4 M_j3 M_j2 M_j1

		P_i		m_{i-1}	
$ra_i^{(1)}$	$a_i^{(1)}$		$a_{i-1}^{(2)}$		$ra_{i-1}^{(1)}$

Fig. 1

M_{j+1}^2	M_{j+1}^1	M_j5	M_j4	M_j3	M_j2	M_j1
m_i			P_i		m_{i-1}	
	$ra_i^{(1)}$	$a_i^{(1)}$		$a_{i-1}^{(2)}$		$ra_{i-1}^{(1)}$

M_{j+1}^3	M_{j+1}^2	M_{j+1}^1	M_j5	M_j4	M_j3	M_j2	M_j1
	m_i			P_i		m_{i-1}	
$a_i^{(2)}$		$ra_i^{(1)}$	$a_i^{(1)}$		$a_{i-1}^{(2)}$		$ra_{i-1}^{(1)}$

M_{j+1}^4	M_{j+1}^3	M_{j+1}^2	M_{j+1}^1	M_j5	M_j4	M_j3	M_j2	M_j1
P_{i+1}		m_i			P_i		m_{i-1}	
	$a_i^{(2)}$		$ra_i^{(1)}$	$a_i^{(1)}$		$a_{i-1}^{(2)}$		$ra_{i-1}^{(1)}$

$M_{j+1}5$	$M_{j+1}4$	$M_{j+1}3$	M_{j+1}^2	M_{j+1}^1	M_j5	M_j4	M_j3	M_j2	mM_j1
	P_{i+1}		m_i			P_i		m_{i-1}	
$a_{i+1}^{(1)}$		$a_i^{(2)}$		$ra_i^{(1)}$	$a_i^{(1)}$		$a_{i-1}^{(2)}$		$ra_{i-1}^{(1)}$

Fig. 2 (continuación)

ta misma pista. Al respecto, cabe anotar lo siguiente:

(1) Para que la fase de la reproducción de la solución del alumno no se sobreponga a (la última parte) la fase del proceso de la grabación, el tiempo del recorrido de la cinta magnética del cabezal de grabación correspondiente a la pista del alumno, al cabezal de reproducción de la misma pista, no debe ser menor que la duración de la fase de grabación.

(2) Con el fin de poder ajustar la duración del recorrido mencionado en el inciso (1) a la duración de la fase de grabación, la longitud de este recorrido debe ser variable: sea mediante un cambio de la posición del cabezal de reproducción, sea mediante un perno (pin) de posiciones variables de modo que la cinta forme un lazo de longitud mayor o menor según la posición del perno (pin). (Ver Fig. 3 (3)

(3) Para evitar frecuentes ajustes de la longitud del recorrido de la cinta entre el cabezal de grabación y el cabezal de reproducción durante el período de ejercicio, debe estructurarse el programa a base de microunidades con fases de grabación que tengan más o menos la misma duración

El inconveniente de esta solución es que no permite el uso de cintas magnéticas en caseta, las que precisamente tendrían una serie de ventajas frente a las cintas en formato corriente.

La implementación de un programa a base de microunidades con cinco fases, tiene importantes ventajas. Sin embargo, esta innovación implica un incremento en el costo de los equipos.(4)

---

(3) Esta última solución, la más factible, la ha dado la firma SBR Sprachlehranlagen, 17 Heilbronn, Reutlinger Strasse 51, Alemania.

(4) La fábrica SBR Sprachlehranlagen consigna en su última lista de precios, el de DM 1,725 para la grabadora (dos velocidades) que permite introducir microunidades de 5 elementos.

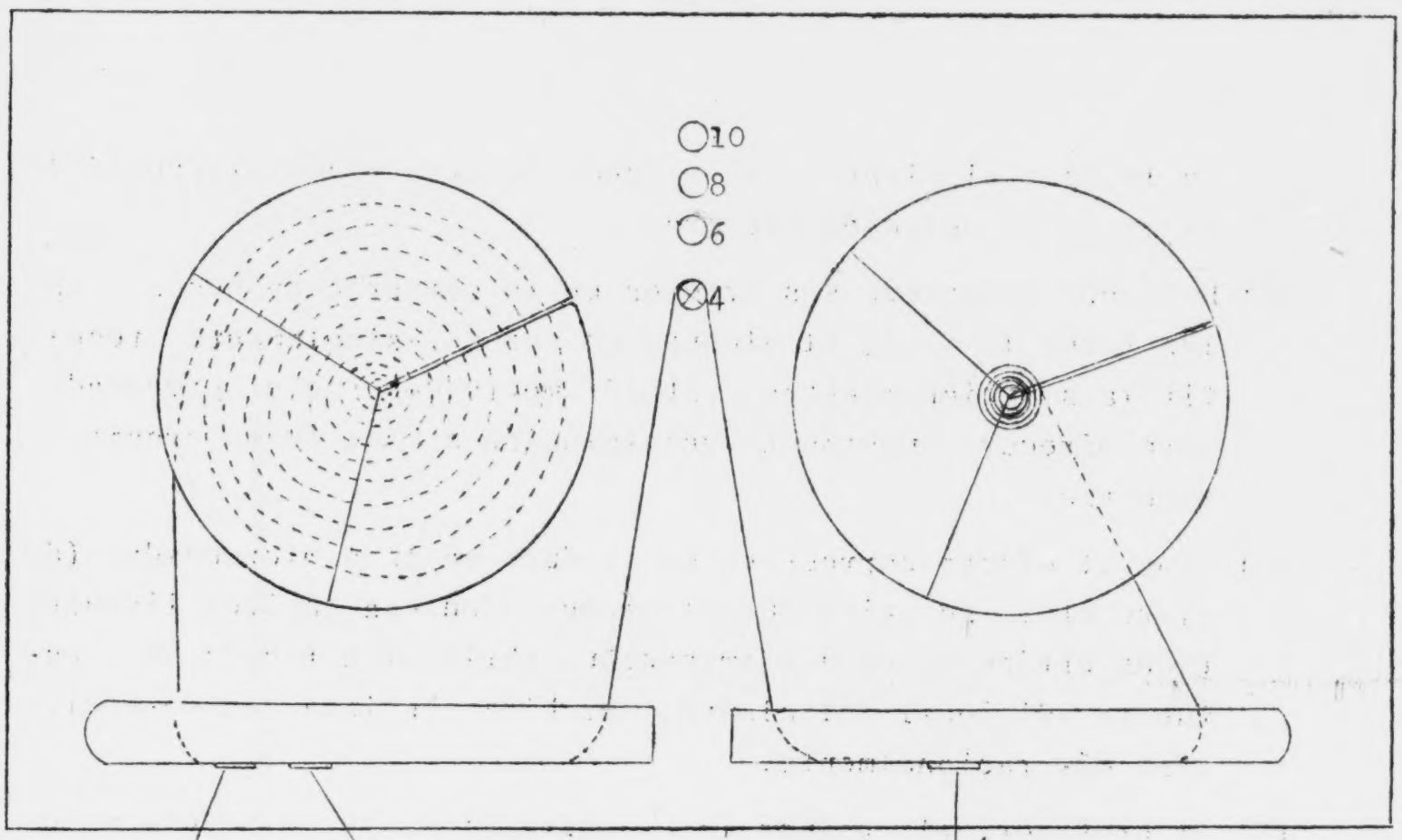

Fig. 3

2.4. Resumen de las ventajas de un programa a base de microunidades de cinco fases

Las ventajas que ofrece un programa a base de microunidades de ejercicio de 5 fases podemos resumirlas como sigue:

(1) Al alumno se le ha reducido la carga en la quinta fase, o sea cuando de toca resolver el problema, puesto que no necesita realizar un esfuerzo especial para retener la solución hasta la fase siguiente.

(2) Como en la fase siguiente (la primera de la siguiente microunidad) el alumno puede escuchar "objetivamente", es decir desde una tercera posición, su propia solución al serle reproducida, se le facilita descubrir sus errores puesto que

en la fase siguiente, (la segunda de esta misma microunidad) se le dá la solución maestra.

(3) Habiendo detectado sus errores en la comparación hecha en las fases 1 y 2, el alumno, en vez de -simplemente- repetir la solución maestra, estará motivado y mejor preparado para ofrecer nuevamente una solución a base de su propio esfuerzo.

(4) Como el efecto correctivo se produce en cada microunidad (de ejercicio), se evita que el alumno adquiera hábitos linguísticos erróneos, cuya eliminación habría significado un esfuerzo adicional del alumno, que bien hubiera podido emplearse más racionalmente.

(5) El profesor, al evaluar los ejercicios, puede seguir mejor el progreso del alumno de microunidad a microunidad, dándose cuenta de cómo el alumno sabe sacar provecho de cada comparación.

(6) Dichas ventajas tienen particular interés para ejercicios que no exigen del alumno una simple repetición sino la construcción de una respuesta (ejercicios de transformación, complementación, etc.).

Se supone que en el futuro será posible reducir el costo de las grabadoras que permiten la presentación de programas a base de microunidades que incluyen la reproducción inmediata de ls solución dada por el alumno.